

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-91277

(43)公開日 平成8年(1996)4月9日

(51)Int.Cl.⁸

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 2 K 27/04

7331-3D

B 6 0 K 11/04

K

B 6 2 J 39/00

L

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平6-226736

(22)出願日 平成6年(1994)9月21日

(71)出願人 000005326

本田技研工業株式会社

東京都港区南青山二丁目1番1号

(72)発明者 長田 直明

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社
本田技術研究所内

(72)発明者 河野 静雄

埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会社
本田技術研究所内

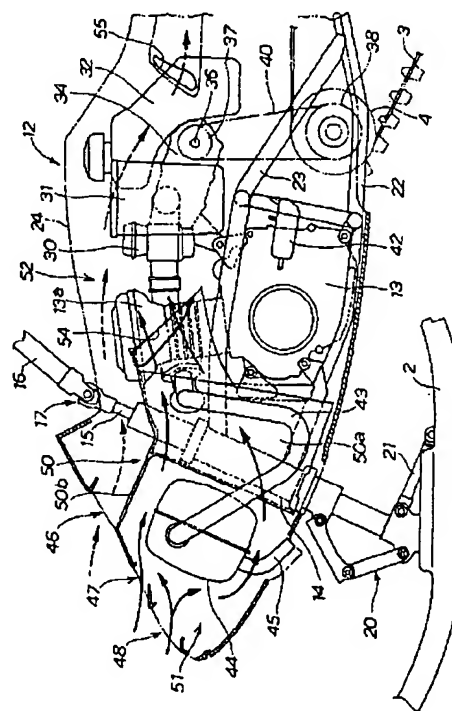
(74)代理人 弁理士 下田 容一郎 (外2名)

(54)【発明の名称】 車両のエンジンルームの冷却構造

(57)【要約】

【目的】 マフラー部の冷却とエンジンの冷却系統を別個独立させてエンジンの補器類の冷却性を向上することを目的とする。

【構成】 エンジンルーム12内にマフラー部44とエンジン13を配設し、マフラー部44をヘッドパイプ14より前方に、エンジン13をヘッドパイプ14より後方に配置した雪上車において、マフラー部44とエンジン13を隔壁50によって分離してマフラー室51とエンジン室52に区画形成し、マフラー室51には第2、第3開口部47、48から外気を導入して排出口54から排出し、エンジン室52には第1開口部46から外気を導入して排出口55から排出する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車体前部のエンジンルーム内に配設したマフラー部とエンジンを隔壁によって分離してマフラー室とエンジン室を形成し、これらマフラー室とエンジン室に夫々独立して外気導入路と排出路を設けたことを特徴とする車両のエンジンルームの冷却構造。

【請求項2】 請求項1記載の車両のエンジンルームの冷却構造において、前記車両はヘッドパイプを備えた小型雪上車であり、前記マフラー部をヘッドパイプの前側に、エンジンをヘッドパイプの後側に設けたことを特徴とする車両のエンジンルームの冷却構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、例えば小型雪上車両のエンジンルーム内の冷却構造に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、小型雪上車等の車両のエンジンルームの構造として、例えば特開昭51-47712号とか特開平2-274681号に示されるような形態のものが知られている。これらは車体の前方にエンジンルームを備え、エンジンルームの最前部に排気系のマフラーを配設するとともに、その後方にエンジンを配設しており、主としてエンジンルームの前方から取入れた冷却空気によってマフラーとエンジンを冷却した後、エンジンルームの後方或は後側方の排出口から排出している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで排気系のマフラーは、通常最も高温になる部分であり、このような高温のマフラーを通過した冷却風でエンジンを冷却しようとしても冷却効果が上がらないので、エンジンの出力アップには水冷式にするなどの対策が必要となり、水冷式にすると装置は大型となる。

【0004】

【課題を解決するための手段】かかる課題を解決するため本発明は、車体前部のエンジンルーム内に配設したマフラー部とエンジンを隔壁によって分離してマフラー室とエンジン室を形成し、これら各室に夫々独立して外気導入路と排出路を設けた。またヘッドパイプを備えた小型雪上車の場合、マフラー部をヘッドパイプの前側に、エンジンをヘッドパイプの後側に配置する。

【0005】

【作用】マフラー部を冷却した冷却風はそのまま車外に排出し、エンジンの冷却は別個の外気導入路から導入した冷却風で行う。このため、マフラー部から奪われた熱がエンジン等に影響を与えることなく、冷却装置等を大型化することなく、エンジンまわりの冷却性を向上させることができる。

【0006】

【実施例】本発明の実施例について添付した図面に基づき説明する。ここに図1は本発明のエンジンルームの冷

却構造を採用した小型雪上車の全体図、図2はエンジンルームの側面視による内部透視図、図3は同平面視による内部透視図である。図1に示すように、小型雪上車は車体1の前部下方にフロントスキー2を備え、車体1の後部下方に無限軌道帯3を備えている。

【0007】そしてこの無限軌道帯3は、車体1の略中央の駆動輪4と複数の補助輪5、6、7、8の周囲に巻回されており、下方の補助輪5、6、7の軸をレール部材10にて連結するとともに、中間部の補助輪6の軸をスイングアーム11で支持し、また前記駆動輪4を駆動するためのエンジン13（図2、図3）を車体1前方のエンジンルーム12内に配設している。

【0008】また、前記フロントスキー2の中間部には、図2に示すようなヘッドパイプ14を回転自在に挿通する下部ステアリングシャフト15の下端部が連結され、この下部ステアリングシャフト15の上端部には自在継手17を介して上部ステアリングシャフト16が縦方向に折曲自在に連結されている。そして上部ステアリングシャフト16の上部にステアリングハンドル18が取り付けられている。そして、前記下部ステアリングシャフト15はエンジンルーム12を斜め上下に貫くように配置され、フロントスキー2と下部ステアリングシャフト15の連結部にはリンク機構20と付勢部材21を設け、この付勢部材21によってフロントスキー2の直進性を保持するようにしている。

【0009】それでは図2、図3に基づきエンジンルーム12の構成及び内部の各機器類の配置等について説明する。図2、図3に示すように、車体1を構成するメインフレーム22とアップフレーム23は前記ヘッドパイプ14から後方に向けて左右に別れて延出し、車体1の中間部で各アップフレーム23が各メインフレーム22に合流して結合されている。そして、その周囲にボディカバー24が被せられ、概ね各アップフレーム23と各メインフレーム22の合流点より前方がエンジンルーム12として区画形成されている。そして、メインフレーム22は高さ方向に対してエンジンルーム12内の下方部に位置し、アップフレーム23は高さ方向に対してエンジンルーム12内の中間部に位置するとともに、各アップフレーム23には外側に向けて張出す張出フレーム26（図2）が取り付けられ、この張出フレーム26はボディカバー24の外側に張出している。

【0010】ヘッドパイプ14の後側にはシリンダ部13aを縦向きにした前記エンジン13が搭載され、このエンジン13の左側方にはバッテリー28が搭載されている。そして、このエンジン13の後方上部にはキャブレター30を配設し、更にこのキャブレター30の後方上部にはエアクリーナ31と燃料タンク32を設けている。

【0011】また、エンジン13の右側側方には、エンジン13によって駆動される駆動プーリー33が配設さ

3

れ、この駆動プーリ33のやや後方上部にはギヤケース34に支持される被動プーリ35が設けられている。そして駆動プーリ33と被動プーリ35の間にはベルトが巻回され、駆動プーリ33の回転を被動プーリ35に伝達出来るようにしている。また、ギヤケース34のギヤ列の下流端にはアイドル軸36を設けており、このアイドル軸36に駆動スプロケット37を取り付けている。

【0012】この駆動スプロケット37の下方には被動スプロケット38(図2)を設けており、駆動スプロケット37と被動スプロケット38の間にはチェーン40を巻回している。そして、この被動スプロケット38を取り付けた軸に前記駆動輪4を取り付けている。尚、図中41はラジエタリザーバタンクであり、42はキャッチタンクである。

【0013】前記ヘッドパイプ14の前方にはマフラー部44を設けている。すなわち、エンジン13の排気ポートから延びる排気管43をヘッドパイプ14の左側方から前方に延出させてマフラー部44に接続するとともに、マフラー部44の下方に排出管45を接続している。また、前記ボディカバー24の前面には、エンジン

ルーム12内に外気を導入出来る第1、第2、第3開口部46、47、48を設けている。

【0014】ところで、本案では前記ヘッドパイプ14の前方周辺に設けた隔壁50によって、エンジンルーム12内を2つの空間室に区画形成している。すなわち、この隔壁50は、マフラー部44とエンジン13の間を前後方向に遮断する前面隔壁部50aと、この前面隔壁部50aの上端から前方に張出してマフラー部44の上部を覆う上面隔壁部50bを一体に備えており、この前面隔壁部50aと上面隔壁部50bによって、エンジン

ルーム12を前方のマフラー室51と後方のエンジン室52とに分けるようにしている。因みに、この隔壁50は例えばグラスウール等の断熱材で成形して熱的遮断効果を高めている。

【0015】そして、前面隔壁部50bには、例えば前記排気管43を貫通させるため等の最小限の逃げ穴を設けており、また上面隔壁部50aの張出し位置は、第1開口部46の下縁部に近接させて、上方の第1開口部46からエンジン室52内に外気を導入し、第2、第3開口部47、48からマフラー室51内に外気を導入することが出来るようにしている。

4

【0016】また、マフラー室51の後部両側には排出ガイド部材53を設けており、この排出ガイド部材53によってマフラー室51に導入された空気をボディカバー24の排出口54に導くようにしている。従って、雪上車が走行すると、マフラー室51には前方の第2、第3開口部47、48から外気が導入され(実線矢印)、マフラー部44を冷却した後、排出口54から排出される。

【0017】一方、エンジン室52の後部両側のボディカバー24にも排出口55が設けられており、このため第1開口部46から導入された外気(破線矢印)は、エンジン13を冷却した後排出口55から排出される。

【0018】このように構成したエンジンルームの冷却構造において、エンジン13作動中に一番高熱となるマフラー部44は第2、第3開口部47、48から導入された冷却風によって冷却され、マフラー部44の熱を奪って高温となった冷却風はそのまま排出口54から排出される。また、エンジン13及びその周囲の補器類は第1開口部46から導入された冷却風によって冷却され、そのまま排出口55から排出される。尚、本実施例は雪上車について説明したが、それ以外の車両に本発明を適用可能である。

【0019】

【発明の効果】以上のように本発明のエンジンルームの冷却構造は、マフラー部を冷却した冷却風をそのまま車外に排出し、エンジンの冷却を別個の外気導入路から導入した冷却風で行うから、マフラー部から奪われた熱がエンジン等に影響を与えることなく、冷却装置等を大型化することなく、エンジンまわりの冷却性を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のエンジンルームの冷却構造を採用した小型雪上車の全体図

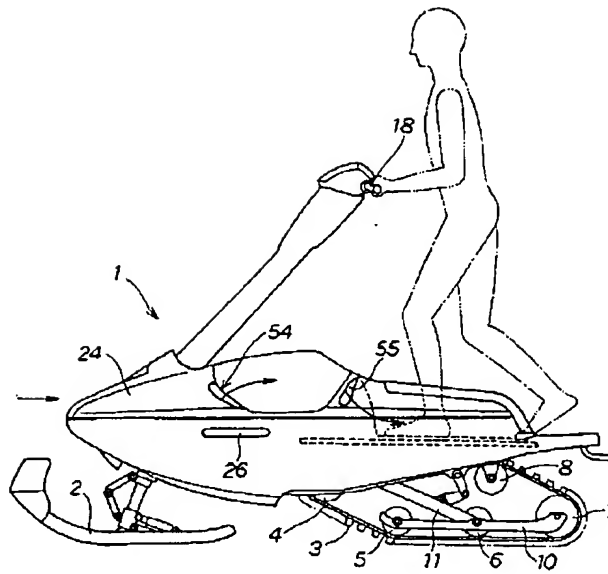
【図2】エンジンルームの側面視による内部透視図

【図3】同平面視による内部透視図

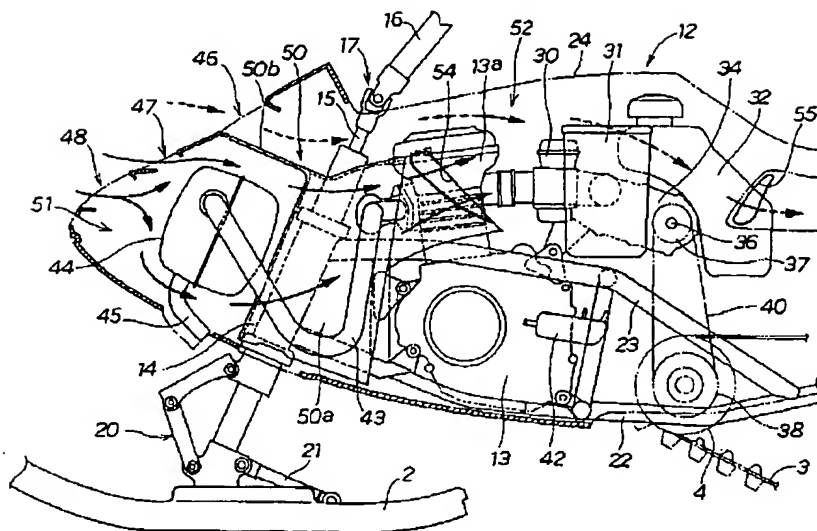
【符号の説明】

1…車体、12…エンジンルーム、13…エンジン、14…ヘッドパイプ、44…マフラー部、46…第1開口部、47…第2開口部、48…第3開口部、50…隔壁、51…マフラー室、52…エンジン室、54…排出口、55…排出口。

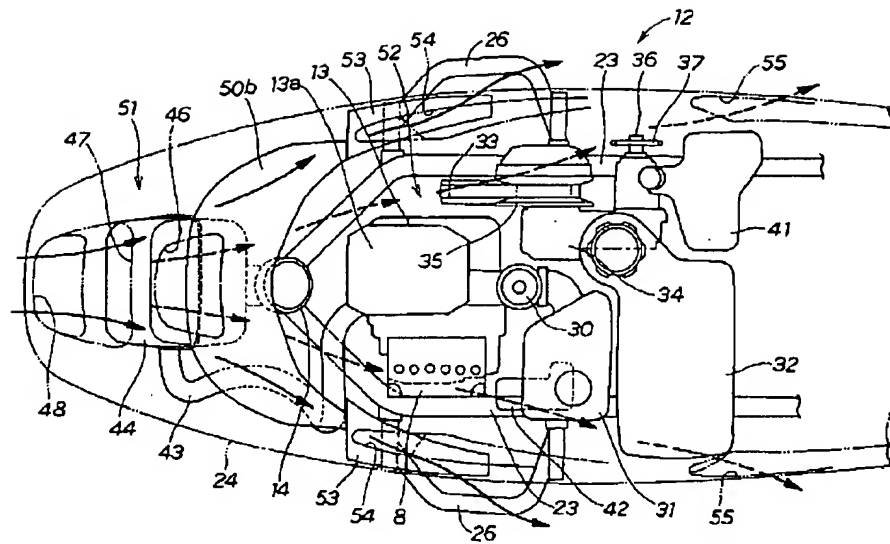
【図1】



【図2】



【図3】



PAT-NO: JP408091277A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08091277 A

TITLE: COOLING STRUCTURE OF ENGINE ROOM OF VEHICLE

PUBN-DATE: April 9, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

OSADA, NAOAKI

KONO, SHIZUO

INT-CL (IPC): B62K027/04, B60K011/04 , B62J039/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve the cooling efficiency of the accessories of an engine by making the cooling system of a muffler and the cooling system of the engine independent separately.

CONSTITUTION: In a snowmobile in which a muffler 44 and an engine 13 are provided in an engine room 12, and the muffler 44 is provided at the front side of a head pipe 14, while the engine 13 is provided at the rear side of the head pipe 14, the muffler 44 and the engine 13 are separated by a partition wall 50, so as to partition and form a muffler room 51 and an engine room 52. As a result, to the muffler room 51, the outer air is led in from the second and the third openings 47 and 48, and exhausted from an exhaust port 54. And to the engine room 52, the outer air is led in from the first opening 46, and exhausted from an exhaust port 55.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO